(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-270187

(43)公開日 平成9年(1997)10月14日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G11B 27/10			G 1 1 B 27/10	A
				A

パイオニア株式会社 東京都自風区目黒1丁目4番1号 (72)発明者 古田 労働			審查請求	未請求 請求項の数10 FD (全 24 頁)
2(2) 山崎日 平成8年(1996) 3月29日 東京都目風区目黒1丁目4番1号 15日 芳蘭 埼玉県所沢市花園4丁目2810番地 パイズ 二ア株式会社所沢工場内 172)発明者 平野 弘行 埼玉県所沢市花園4丁目2810番地 パイズ 二ア株式会社所沢工場内 172)発明者 保飯 純夫 埼玉県所沢市花園4丁目2810番地 パイズ 二ア株式会社所沢工場内 172)発明者 174 174	(21)出願番号	特膜平8-103403	(71) 出願人	
(72) 発明者 古田 労替 埼玉県所沢市花園4丁目2810 春地 バイネ 二字株式会社所沢工場内 (72) 発明者 東野 弘行 埼玉県所沢市花園4丁目2810 春地 バイネ 二字株式会社所沢工場内 (72) 発明者 様数 範夫 埼玉県所沢市花園4丁目2810 春地 バイネ 二字株式会社所沢工場内	(nn) (lukki III	W-2-0-4= (1000) 0 H00 H		
埼玉県所沢市在側4丁目2610番地 パイス ニア株式会址所沢工場内 (72)発明者 平野 弘行 東玉県所沢市花園4丁目2610番地 バイス ニア株式会社所沢工場内 (72)発明者 保飯 純夫 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイス ニア株式会社所沢工場内	(<i>CC)</i> (11M) T	平成8年(1990) 3月29日		
ニア株式会社所沢工場内 (72)発明者 平野 弘行 埼玉県所沢市在岡4丁目2610番地 パイス ニア株式会社所沢工場内 (72)発明者 保板 範夫 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイス ニア株式会社所沢工場内			(72)発明者	古田 芳樹
(72)発明者 平野 弘行 埼玉県所沢市花園4丁目2610辞地 バイス 二ア株式会社所沢工場内 (72)発明者 (報数 範夫 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 バイス ニア株式会社所沢工場内				埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオ
埼玉県所沢市在園 4 丁目2810番地 バイネ ニア株式会社所沢工場内 (72) 契明者 保飯 純夫 埼玉県所沢市花園 4 丁目2810番地 バイネ ニア株式会社所沢工場内				ニア株式会社所沢工場内
ニア株式会社所沢工場内 (72)発明者 保仮 純夫 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオ ニア株式会社所沢工場内			(72)発明者	平野 弘行
ニア株式会社所沢工場内 (72)発明者 保板 純夫 埼玉県所沢市杉園 4 丁目2610番地 パイオ ニア株式会社所沢工場内				接玉里所沢市が聞4丁日2610条地 パイオ
(72) 発明者 保厳 純夫 埼玉県所沢市花園 4 丁目2610番地 バイネ ニア株式会社所沢工場内				1
埼玉県所沢市北側4丁目2810番地 バイネ ニア株式会社所沢工場内			(70) EXHILIN	
二ア株式会社所沢工場内			(12)光明相	P1-0-4
				埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオ
				ニア株式会社所沢工場内

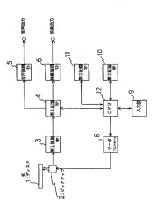
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録媒体再生装置

(57)【要約】

【課題】 情報再生時の同一時間軸における一場面を多 様に表す複数の情報片が記録される記録媒体の各情報片 を、適宜容易に選択操作し再生する記録媒体再生装置を 提供するものである。

【解決手段】 情報の時間軸において同一時間上に対応 する情報片が複数集まり構成している同一時間情報群が 記録されている記録媒体を再生する記録媒体再生装置に おいて、記録媒体の情報を再生する再生手段が、各同一 時間情報群の再生指令に基づき記録媒体の各情報片を適 宜選択して記録媒体の再生を行うことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報の時間軸において同一時間上に対応 する情報片が複数集まり構成している同一時間情報群が 記録されている記録媒体を再生する記録媒体再生装置に

前記記録媒体の情報を再生する再生手段と、

前記同一時間情報群毎に選択された情報片を特定する特 定情報を記憶する記憶手段とを有し、

前記記憶手段の前記特定情報に基づき前記記録媒体の再 生を行うことを特徴とする記録媒体再生装置。

【請求項2】 前記同一時間情報群を検知する検知手段 を備え、

前記検知手段が前記同一時間情報群を検知する場合に前 記記憶手段が記憶する前記特定情報に基づき前記記録媒 体の再生を行うことを特徴とする請求項1記載の記録媒 体再生装置。

【請求項3】 前記記録度体に記録されている情報片の 再生順を設定する設定手段を備え、

前記設定手段は、前記同一時間情報群において再生する 情報片を、前記記憶手段が記憶する前記特定情報に基づ き設定することを特徴とする請求項1記載の記録媒体再 生装置。

【請求項4】 前記情報は映像情報であり、前記同一時 間情報群に含まれる情報片は同一対象をそれぞれ複数の 角度から撮影又は表現した映像情報を含むことを特徴と する請求項1 又は2 又は3 記載の記録媒体再生装置。

【請求項5】 前記記憶手段は、前記記録媒体に記録さ れている識別情報と前記特定情報を対に記憶し、 前紀紀録媒体から再生された前記識別情報と前記記憶手

段に記憶されている識別情報を比較する比較手段を有

前記比較手段により前記識別情報の一致が検出されたと きは前記識別情報と対に記憶されている前記特定情報に 基づき前記記録媒体の再生を行うことを特徴とする請求 項1又は2又は3又は4記載の記録媒体再生装置。

【請求項6】 情報の時間軸において同一時間上に対応 する情報片が複数集まり構成している同一時間情報群が 記録されている記録度体を再生する記録媒体再生装置に

前記記録媒体の情報を再生する再生手段と、

前記同一時間情報群の情報片をランダムに選択する選択 手段とを有し、

前記同一時間情報群の再生時には前記選択手段で選択さ れた情報片を再生することを特徴とする記録媒体再生装 置。

【請求項7】 前記同一時間情報群を輸知する輸知手段 を有し.

前記検知手段が前記同一時間情報群を検知すると前記選 択手段で選択された情報片を再生することを特徴とする 請求項6記載の記録媒体再生装置。

【精求項8】 前記記録媒体に記録されている情報片の 再生順を設定する設定手段を有し、

前記設定手段は、前記同一時間情報群で再生する情報片 として前記選択手段で選択された情報片を設定すること を特徴とする請求項6記載の記録媒体再生装置。

【請求項9】 前記情報は映像情報であり、前記同一時 間情報群に含まれる情報片は同一対象をそれぞれ複数の 角度から撮影又は表現した映像情報を含むことを特徴と する請求項6又は7又は8記載の記録媒体再生装置。

【請求項10】 情報の時間軸において同一時間上に対 応する情報片が複数集まり構成している同一時間情報群 が記録されている記録媒体を再生する記録媒体再生装置 において.

前記記録媒体の情報を再生する再生手段と、

前記同一時間情報群全てを再生する指令を入力する入力 手段とを有し、

前記同一時間情報群の再生において前記指令が入力され ない場合は前記同一時間情報群に含まれる1つの情報片 を再生し、前記指令が入力される場合は前記同一時間情 報群に含まれる情報片を全て再生するように制御する制 御手段とを有することを特徴とする記録媒体再生装置。 【発明の詳細な説明】

[0001] [0001]

[0002]

【産業上の利用分野】本発明は、情報が記録された媒体 を再生する記録媒体再生装置に関し、特に、情報再生時 の同一時間軸における一場面を多様に表すことのできる 複数の情報片が記録される記録媒体の各情報片を、適宜 選択し再生する記録媒体再生装置に関する。

[0003]

[0002]

[0004]

【従来の技術】従来、光ディスク等に記録されている音 声情報や映像情報を再生する光ディスクプレーヤが知ら れている。光ディスクに記録される情報は、例えば、い わゆる映画や絵画観賞などといったソフトで代表される ように、静止画または動画による映像情報が、これら映 像情報と関連する音声情報と共に記録されたものであ り、これらの情報は、各静止画または所定時間の動画に

よって区切られた情報片の集まりとして構成され、各情 報片に対応するフレーム番号またはチャプタ番号と共に 記録されて、各情報片を識別可能に構成されている。

[0005]

【0003】これら光ディスクに記録された情報片は、 再生場面の時間軸に沿って記録されていて、通常の再生 時には、光ディスクプレーヤによってその全てが順次再 生され、場合によっては、これら情報片の再生順をフレ 一ム番号またはチャプタ番号によりプログラム設定し記 憶することにより光ディスクを再生していた。

[0006]

[0004]

[0007]

【築明が解決しようとする課例】近年、光ディスクの記録情報として、ある同一時間の映像として、異なる方向 (アングル)からの映像又は異なる場面の映像がパラレ ルに記録されているものが考えられている。例えば、野 歌の試合が記録されている場合では、ボイントとなるホ ームランシーンなどの場面をピッチャー後次、又は、キ ャッチャー後方などの場面をピッチャー後次、又は、キ ャッチャー後方などの多方向からの映像を示す複数の情 報片がパラレルに記録されている光ディスクなどがこれ に相当する。

[00008]

【0005】ところが、これらのディスクを従来の光ディスクブレーヤで再生しようとすると、通常再生におかて、パラレルに記録された同一時間の映像場面が解放をて再生されることになり、上述した野球の設合の再生においては、 所定の方向に対応する情報片を予め全て選択し、それ以外の同一時間の映像場面に対応する情報片を再生しないようにプログラム設定し記憶させる必要がある。また、 所定の方向に対応してプログラム設定した後に、 異なる方向に変えて再生したい場合は、その都度プログラム設定を行う必要があり、使用者に多大な操作負担をかけることになる。

[00009]

【0006】本発明は上述の問題点に鑑みなされたもの であり、情報再生時の同一時間軸における一場面を多様 に表す複数の情報片が記録される記録媒体の各情報片 を、適宜容易に選択操作し再生する記録媒体再生装置を 提供するものである。

[0010]

[0007]

[0011]

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、 情報の時間軸において同一時間上に対応する情報片が越 繁集まり構成している同一時間情報群が記録されている 記録媒体を再生する記録媒体再生芸費において、記録媒 体の情報を再生する再生手段と、同一時間情報群毎に選 択された情報片を特定する物定情報を記憶する記憶手段 とを有し、記憶手段の特定情報に基づき記録媒体の再生 を行うことを特徴とする。

[0012]

【0008】また、請求項2記載の発明は、請求項1記 載の記録採体再生装置において、同一時間情報群を検知 する検知手段を有し、検知手段が同一時間情報群を検知 する場合に記憶手段が記憶する特定情報に基づき記録媒 体の再生を行うことを特徴とする。

[0.013]

【0009】また、請求項3記載の発明は、請求項1記 載の記録媒体再生装置において、記録媒体に記録されて いる情報片の再生順を設定する設定手段を有し、設定手 段は、同一時間情報群において再生する情報片を、記憶 手段が記憶する特定情報に基づき設定することを特徴と する。

[0014]

【0010】また、請求項4記載の発明は、請求項1又 は2又は3記載の記録媒体再生業費において、情報は映 像情報であり、同一時間情報群に含まれる情報片は同一 対象をそれぞれ複数の角度から撮影又は表現した映像情 報を含むことを特徴とする。

[0015]

【0011】また、請求項5記載の発明は、請求項1又 は2又は4記載の記録媒体再生装置において、記 億手段は、記録媒体に記録されている識別情報と約定情 報を対に記憶し、記録媒体から再生された張別情報と記 億手段に記憶されている識別情報を比較する比較手段を 有し、比較手段により識別情報の一数が検出されたとき は識別情報と対に記憶されている特定情報に基づき記録 媒体の再生を行うことを特徴とする。

[0016]

【0012】また、請求項品鑑の発別は、情報の時間 輸において同一時間にに対応する情報片が複数報まり構 成している同一時間情報時が記録されている記録媒体を 再生する記録媒体再生装置において、記録媒体の情報を 再生する選択事段と、同一時間情報節前情報を可能サモラング ムに選択する選択手段とを有し、同一時間情報節の再生 時には選択する選択手段で選択された情報片を再生することを特 彼とする。

[0017]

【0013】また、請求項7記載の発明は、請求項6記 載の記録媒体再生装置において、同一時間情報群を検知 する検知手段を有し、検知手段が同一時間情報群を検知 すると選択手段で選択された情報庁を再生することを特 後とする。

[0018]

【0014】また、請求項8配線の発明は、請求項6配 載の記録媒件再生装置において、記録媒体に記録されて いる情報件の再生順を設定する設定手段を有し、設定手 段は、同一時間情報群で再生する情報片として選択手段 で選択された情報片を設定することを特徴とする。

[0019]

【0015】また、請求項9記載の発明は、請求項6又 は7又は8記載の記録媒体再生装置において、情報は映 像情報であり、同一時間情報部に含まれる情報片は同一 対象をそれぞれ複数の角度から撮影又は表現した映像情 傑を含むことを特徴とする。

[0020]

【0016】また、請求項10記載の発明は、情報の時 間軸において同一時間上に対応する情報片が複数集まり 構成している同一時間情報群が記録されている記録媒体 を再生する記録媒体再生装置において、記録媒体の情報 を再生する再生手段と、同一時間情報群全でを再生する 指令を入力する入力手段とを有し、同一時間情報群の再 生において指令が入力されない場合は同一時間情報群に 今まれる1つの情報片を再生し、指令が入力される場合 は同一時間情報群に含まれる情報片を全て再生するよう に制御する制御手段とを有することを特徴とする。

[0021] [0017]

[0022]

【作用】本発明は以上のように構成したので、記憶手段 が、同一時間情報群毎に選択された情報片を特定情報に より特定して記憶し、再生手段が、記憶手段の特定情報 に基づき記録媒体の再生を行うので、情報再生時の同一 時間軸における一場面を多様に表す複数の情報片が記録 される記録媒体の各情報片の選択操作が容易となる。

【0023】また、ランダムに選択する選択手段を用い ることにより、記録媒体の再生時に、同一時間情報群の 情報片のランダム選択再生が容易となる。

【0024】また、入力手段を用いて、同一時間情報群 全てを再生する指令を適宜入力することにより、制御手 段が、同一時間情報群の再生において指令が入力された い場合は同一時間情報群に含まれる1つの情報片を再生 し、指令が入力される場合は同一時間情報群に含まれる 情報片を全て再生するように制御するので、同一時間情 報業の各情報片の選択再生操作が容易となる。

[0025]

[0018]

[0026]

【発明の実施の形態】次に、請求項1、2、4、5に記 載の各発明における記録媒体再生装置を、第1の実施の 形態に基づいて以下に説明する。

【0027】図1は、請求項1、2、4、5に記載の各 発明に係る第1の実施の形態による記録媒体再生装置の 主要部の概略構成を示すプロック図である。 【0028】図1において、1は結求項1~10記載の

各発明における記録媒体再生装置の再生に適した光ディ スクである.

[0029]

【0019】ここで光ディスク1の構成について述べ る。光ディスク1に記録される情報は、図2に示すよう 再生の時間軸における所定時間に対応する主情報と副情 報の情報単位であるセルによって担持されている。それ ぞれの主情報には再生の時間軸に対応する音声情報、映 像情報などの再生プログラム情報が、また、それぞれの 副情報には、それぞれのセルに対応するアドレスやアン グルプロック符号や、さらに、アングルプロック内の副 情報には各アングルプロック内の各アングル番号に対応 するセルの開始アドレスなどの再生制御に用いるプログ ラム管理情報が担持されている。また副情報に記録され

ているアドレスは、光ディスク1の内周から外周にわた り連続した値となっていて、各情報のサーチなどの制御 に用いられる。

[0030]

【0020】図2は、光ディスク1が担持する情報内容 の一部を概念的に表したものであり、同図に示すよう に 光ディスク1からは主情報の一部及び副情報の一部 で形成されるセル単位の情報が順次再生されることによ りディスクの情報が読み取られる。ディスクの映像情報 や音声情報は、それぞれのセルを構成する主情報の一部 に保持された映像情報の連続再生により得られるが、一 部の複数のセルはアングルブロックを構成している。

[0031]

【0021】ここで、アングルブロックとは、ディスク の情報の時間軸において同一時間上に対応する複数のセ ルの集合である同一時間情報群をいい、例えば、ディス クに記録された情報が野球の試合である場合に、ポイン トとなるホームランシーンなどの場面をピッチャー後 方、又は、キャッチャー後方などの多方向から撮影した 映像情報を保持する複数のセルの集合がこれに相当し、 例えば図2のアングルブロック符号Aがそのホームラン シーンである場合に、アングルブロック符号Aのアング ル番号Iがピッチャー後方、IIがキャッチャー後方から 見たホームランシーンに対応する映像情報を保持するセ ルとした場合などが考えられ、図2においては、アング ルブロックAは各アングル番号 (I~IV) に対応した4 つのセルによって構成される。

[0032]

【0022】このように、アングルブロック内の各セル の情報は、ディスクの情報を時間軸に沿って再生する場 合において、ある時間帯を様々な映像または音声に置き 換え再生可能に構成されたいわゆる一場面を代替え再生 するための予備情報の集まりである。また、アングルブ ロックは、ディスクの情報内容によっては情報再生時の 異なる時間帯に対応して複数で構成されていて、それぞ れ再生時間軸の所定の時間帯において種々の場面を表す ことができるように構成される。図2では、A、B2つ のアングルプロックが示されていて、光ディスク1は、 図4に示すように時間軸に沿って再生され、アングルブ ロックA、Bにおいて、アングル番号に対応してそれぞ れ4つの場面の内1つが選択され再生されるように構成

【0033】図4は、光ディスク1が担持する情報を、 時間軸に沿って配列したディスクの情報の配列構成を示 す概念図である。

[0034]

【0023】また、このほか光ディスク1の所定の記録 領域には、図示しない管理情報エリアが形成されてい て、エリア内には各アングルブロック符号に関する情報 や各アングルブロックの再生開始アドレスなどの管理情 報が記録されている。

[0035]

【0024】また、光ディスク1の管理情報エリア内に は、ディスクに記録されている全セル及びアングルブロ ックの中から予め一部のセルまたはアングルブロックが 選択され、それらの再生順を指定する制御データが1又 は複数種類配録されている。

【0036】これは何えば水のような場合に用いられる。即ち、光ディスク1において、映画などが記録されている場合、映画をノーカットで再生する完全パージョンや、あまり重要でない場面を少しカットして再生するカットプウトバージョンや、映画のポイントとなるハイライトシーンを似くつないで用生するハイライトバージョン等の各パージョンに対応する制御データが記録されていて、これら制御データを、再生機器等ですか波み取ることによって、例えば、それぞれのパージョン名がディスプレイに表示可能に構成され、使用者が、再生希望するパージョンとの映画再生を行うことができる。

[0037]

【0025】 次に、記録媒体再生装置の構成について述べる。図 において、2 はピックアップであり、光ディスク1から信号を読取り、第1 (報調部3に出り、カティンを開かる。第1 (報調部3は、得られた信号にデインタリーブ及びエラー訂正などの処理を施して再生デジタル信号を生成し、対 1 記憶部へは持ちれた 再生デジタル信号を記憶する。再生デジタル信号を記憶する。再生デジタル信号を記憶する。再生デジタル信号を記憶する。再生デジタル信号には、先に述べた主席様、副情報、管理情報等に対応する信号が含まれる。

[0038]

[0026]第1記憶部4に記憶された再生デジタル信 号のうち音声情報信号は、マイコンなどのCPU (中央 処理装置)での制御により音声推調部5に集結され、音 声復調部5で復調されて、所定の音声信号として出力さ れる。また、映像情報信号は、CPU7の制御により映 後復調部6に代給され、映像位調節6で被調かまれて映像 信号として出力される。さらに、副情報信号及び管理情 報信号はCPU7に出力され、サーボコントローラ 8の 制御やその他権々の制御に用いられる。

[0039]

【0027】なお、再生装配はディスクからのデータ窓 取りレートが、第1記憶部4から音声復調部5及び映像 復調部6~のデータ転送レートに比べて高くなるように 構成されていて、ビックアップ2のサーチなどによりデ ィスクからの情報読取りが一時的に中断されても、各出 力からの再生情報はとぎれる季なく出力される。

[0040]

【0028】また、CPU7には入力部9が接続されていて、この入力部9から、通常再生のほか、後述するア

ングル指定再生やアングルランダム再生やオールアング ル再生やハイライトアングル再生等のアングル再生モー ドの指定、さらに、これらアングル再生モード指定時の アングルブロック符号指定やアングル番号指定等の指令 が入力される。

[0041]

【0029】第2記憶部10は、例えばRAMによって 記憶テーブルを構成し、CPU7に供給される副情報信 身や管理情報信号に基づいて、光ディスク10ディスク 識別情報、アングルブロック符号、アングルブロック開 始アドレス、アングル番号と対応するデータが、図3に 示すようにテーブルによって関連づけられて配置されて いる。ディスク識別情報は、光ディスクを特定するため の情報データであり、管理情報エリアの所定の情報が用 いられてPU7によって認識されるものである。

[0042]

【0030】図3は、第2記憶部10が記憶するテーブルの一例であり、テーブルは、各ディスク様に、ディスク織別情報としてディスク内の一部の情報と、アンクルプロック向にそのアングルプロックの開始アドレス及び使用者が指定した選択アングル番号が対となって記憶されている。また、第2記憶部10は、複数のディスクに対応するように複数のテーブルが記憶できるように構成される。

【0043】第1の実施の形態による記録媒体再生装置 は以上のように構成され、光ディスクから情報を読み取 り、入力部によって設定された指令に基づき音声または 映像を出力する。

[0044]

【0031】次に、図1における記録媒体再生装置が光 ディスク1を読取り、通常再生または、アングル指定再 生を行う場合の、装置各部の動作について述べる。

【0045】先ず、通常再生動作について以下に詳述す

【0046】 図1において、光ディスク1は、例えば配 緑媒体再生装置が有する図示しないディスク療送機構の トレイに稼農され装置内に挿入された後、入力部9から CPU7〜通常阵生モード指令が出力されると、CPU 7はサーボコントローラ8を削奪し、ビックアップ2に よってディスクの管理情報ニリアの信号を認取り開始さ さる。ビックアップ2が認み取った信号は、第1後調 3に出力され、第1後調節3によりディスクの管理情報 に対応する再生デジタル信号である管理情報信号が生成 される。次に、生成された管理情報信号は、第1記憶部 4に一旦記憶されると共に、CPU7に出力される。

[0047]

【0032】次に、CPU7は、供給された管理情報信 号の中にアングルプロックに関する情報が有るか無いか を検知する。この検知は、CPU7が有する図示しない 検知手段によって行われ、管理情報エリアに記録される アングルブロック符号に関する情報や、各アングルブロ ックの再生開始アドレスなどの有無により、再生中のデ ィスクがアングルブロックを有するディスクか否かが判 断される。

[0048]

【0033】ディスクにアングルプロックが検出されない場合は、CPU7は、ピックアップ2による情報の読取りと平行して、第1記憶部4に記憶されている主情報を順次方声復調部5または映像復調部6に転送し音声信号または映像信号を生成してそれぞれ出力させる。

[0049]

【0034】一方、ディスクにアングルブロックが検討 むれる場合は、CPU7は、アングルブロック以外のセ ルについては解次所生し、アングルブロックを構成する 複数のセルについては、その内の一つのセルのみを再生 するようにビックアップ2の情報波取り動作を制動す る。具体的には、例えば、図2において、条アングルブ ロックの最初に記録されたセル(アングルブロックAの 1及びアングルブロックBの1に対応するセル)のみを 再生する。

[0050]

【0035】したがって、図2において、情報を担持するセルは、アドレスn、n+1、n+2、n+6、n+6 生れ、n+8、n+12、n・・といった順に当まれる。この場合CPU7は、管理情報エリアに記録されるアングルブロック符号に関する情報や各アングルブロッの再生開始アドレスや、副情報に記録される各セルのアドレスやネアングルブロック内のそれぞれのアングル番号に対応するセルの用生開始アドレスに基づいて、ピックアップ2を順次再生するセルのアドレスにサーチさせて誘取るように制御する。

[0051]

100361 通常再生動作は以上説明した手順で動作す るが、通常再生しようとするディスクがすでに以前に再 生され、第2記憶部10に該当するディスクに対応する テーブルが記憶されていて、各アングルプロックに対応 してアングル番号が指定されている場合は、CPU7 は、記憶されたテーブルに基づきで、エスクを再生するように動作制御針するように構成しても良い。この場合にお いても、先に述べたように再生中において適宜アングル 番号の変更指定やアングルプロック番号の変更指定を行 うとができる。

【0052】CPU7は、ディスク内の主情報の再生化 先立ち、ディスクから読み取ったディスク機関情報と、 第2記憶部10に記憶しているテーブルのディスク機別 情報との比較を行い、一致するディスク機別情報を検出 したときは、そのディスク機別情報に対応するテーブル に基づき、再生を行う。

[0053]

【0037】次に、アングル指定再生動作について以下

に詳述する。

【0054】アングル指定再生動作は、各アングルブロックの情報再生に際し、各アングルブロックに対応して 推定されたアングル番号に基づいて、指定されたアング ル番号に対応するセルを再生する動作であり、入力部9 において、アングル指定再生モードを選択することによ り行われる。

[0055]

【0038】また、各アングルブロックに対応するアン グル番りの指定は、ディスクの再生に先立って又は再生 中に入力部9によって行われ、アングル指定再生モード で動作中にCPU7は、第2記憶能10の接当ディスク に対応したテーブルに各アングルブロックに対応するア ングル番号が記憶されている場合は、それらのアングル 番号に対応するセルを選択して順次再生する。

[0056]

【0039】なお、入力節9では、各アングルブロック のアングル番号を、各アングルブロック符号値に任意に 対応指定することもできるし、全てのアングルブロック 符号に渡って所定のアングル番号で一律に対応指定する こともできる。具体的には、第2記憶部10のテーブル に、例えば図3に示すように、アングルブロック符号へ 〜Gに対応してアングル番号を1〜IVで適宜選択し記憶 させることもできるし、アングルブロック符号へ〜Gを 一つのアングル番号(例えば1)で一律に指定し記憶さ せることもできるし、アングルブロック符号へ〜Gを っていてが、アングルブロック符号へ〜Gを っていてが、アングルブロック符号へ〜Gを っていてが、アングルブロック符号へ〜Gを さることもできる。

[0057]

【0040】例えば、図2において、ディスクのアング ルブロック Aの所生が行われているときに入力筋 9 から アングル番号の一括指定を行うと、第2配億節100該 当ディスタのテーブルにおいて、各アングルグロック符 号の対応するアングル番号は、選択アングルの欄に同一 番号で記憶されると共に、アングルブロック B 以降のア ングルブロックの再生は記憶されたアングル番号で全て 再生される。

[0058]

【0041】また、各アングルブロックの再生の所定等 間前から装置に接続された図示しないディスプレイに該 当するアングルブロックの所生を予告する表示が出る が、この表示中にアングル指定を行うことにより、該当 するアングルブロックに対応するアングル番号指定がそ の額度指定できる。

[0059]

【0042】仮に、図2において、アングルプロックAの再生を予告する表示が、ディスプレイに表示され、使用者が入力部のによって、アングル番号を口と指定すると、アングルプロックAにおいて図2のn+3が再生されると共に、図3に示す第2配億部10の該当ティスクのテーブルのアングルブロックAに対応する選択アングルイにアングル番号IIに対応するデータが記憶される。次

に、アングルブロックBではアングルドを指定すると、 由 † 11 が再生され、アングルブロックAと同様にテー ブルのアングルブロックBに対応する選択アングルにア ングル番号!!が記憶される。このように、順次各アング ルブロックで同様の動作が行われ、再生したディスクに 対応するテーブルが更新されて記憶される。

[0060]

【0043】また、一つのアングルブロックに対応する セルを再生中に、使用者が、同一アングルブロック内の 別のアングル番号に対応するセルに切り替えて再生した い場合には、入力部9から、該当するアングル番号を指 定することによって、対応するセルに切り替え再生でき る。この場合、アングルブロック内の各セルは、それぞ れ副情報所において、アングルブロック内の全でのセル の開始アドレスをセルのアングル番号に対応して記録さ れているので、CPU7は、アングル番号が指定される と、ビックアップ 24、直接要当するセルの開始アドレ スを読み取るようにサーボコントローラ8を制御する。

【0061】また、一つのアングルブロックに対応する セルを再生中に、使用者が、別のアングルブロックを再 生したい場合には、入力部3から、該当するアングル符 号を指定することによって、CPU7は、サーボコント ローラ8を削御し、ピックアップ2を指定された符号の アングルブロックの開始アドレスまでサーチさせ、指定 されたアングルブロックに対応して記憶されるアングル 番号に対応するセルを再生する。

[0062]

【0044】また、使用者は、入力部9から予めディス の情報再生開始に先立って各アングルプロックのアン グル番号を選択指定することもでき、選択されたアング ル番号は、CPU7によって、ディスク環境情報、アングルプロック、アングルプロック、関始すないでは、 応づけられて、第2記憶部10のテーブルに記憶され

[0063]

[0045]また、再生開始師にアングル番号指定を行 わない場合には、CPU7は、第2配憶部10に配館 もる該当ディスクに対応するテーブル上において、アン グル番号指定がされていないアングルブロック符号に対 応して、動動的にそのアングルブロックの先頭に配録さ れるセルに対応するアングル番号を選択し起催せる。

[0064]

【0046】したがって、ディスクの再生中に、このようなアングル番号を入力指定していないアングルプロック のにおいても、アングルプロック再生の所定時間前から ディスプレイに該当するアングルプロックの先頭に記録 されるセルに対応するアングル番号を再生する旨の予告 表示が出るが、この場合に、入力部9を用いて、別のア ングルプロック番号を入力指定することにより、指定された番号で再生することもできる。

[0065]

【0047】以上述べたように、請求項1、2、4、5 に記載の各発明に係る第1の実施の形態では、再生中に アングルブロックが記憶されているアドレスが検出され たら記憶してあるアングルに基づき再生を行うように構 成される。

[0066]

【0048】次に、請求項3に記載の発明における記録 媒体再生装置を、第2の実施の形態に基づいて以下に説明する。

【0067】図5は、請求項3に記載の発明に係る第2 の実施の形態による記録媒体再生装置の主要部の概略構成を示すプロック図である。

【0068】図5に示す各構成のうち図1と四等の構成 については同一の符号が示されており、その説明はここでは省略する。第20次陸の形態では、CPU12は、図1で説明したCPU7と同様の制御機能を有すると失 に、予めディスクの説別情報に対応づけて、ディスクが 有するセル (情報片)またはアングルブロックの再生順 番が設定された場合に、予めディスクの説別情報に対応 づけて、設定されたセル (情報片)またはアングルブロックの再生順番に対応するデータを第3配管部11に記 値する。

[0069]

【0049】また、CPU12は、第3配億所11に4 (情報片)またはアンダルブロックの再生順番が配態されている場合は、ディスクの鑑別情報に基づき、第3 記憶部11に配憶する談当するディスクのセル (情報片)またはアングルブロックの再生順番を提出し、これに基づき再生もように制御する。

【0070】CPU12は、ディスク内の主情報の再生 に先立ち、ディスクから読み取ったディスク酸別時 と、第2記憶部10に記憶しているテープルのディスク 識別情報との比較を行い、一致するディスク職別情報を 接出したときは、そのディスク職別情報に対応するテー プルに基づき、再生を行う。

[0071]

[0072]

【0051】また、先に述べたように、光ディスタ1の 管理情報エリア内に、ディスクに記録されている全セル 及びアングルブロックのけから、予め全能又は一部の、 セル又はアングルブロックが選択され、それらの再生順 を指定する制御データが1又は複数種類記録されている 場合に、使用者が、これらの前御データの中から1つを 入力部りによって選択した場合には、CPU12は、読 起された実産情報エリアからの選択された場所データに 基づき、対応するセルまたはアングルブロックを、それ らの再生順と共に、第3記憶部11が記憶するように制 刺する。

[0073]

【0052】 次に、CPU12は、第3記億部11が記億するセルまたはアングルブロックを順次再生すると、に制御する。このとき、第22億部10の記憶テーブルにおいて、第3記億部11が記憶するアングルゼフックに対応するアングル番号が記憶されている場合には、CPU12は、対応するアングル番号のセルを用いてアングルガロックを再生するように制御する。

[0074]

[0053]また、第2配徳的10の記憶テープルにおいて、第3記憶部11が記憶するアングルプロックに対応するアングル番号が記憶するアングルプロックに対応するアングルを含めて、CPU12は、例えばアングルグロックの先頭に記録されているセルに対応するアングル番号で一様に設定して第2配徳節10の記憶テープルに記憶するようにしても良いし、制御データ内に初期設定されたアングル番号があればその番号に設定して第2配徳部10の記憶テーブルに記憶するようにしても良い

[0075]

[0054]また、例えば、各アングルブロックのセルが有する情報は、ディスクの情報の各ハイライトシーンを構成する場合が多く、各アングルブロックを主体にセルを順次選択することで、容易にディスクのハイライトシーンの再生を行うことができる。また、これらのアングルブロック及びセルの選択は、CPU12によって、予めディスタの施別情報と共に予め第3記憶部11に記憶して、入力部3からハイライトアングル再生モード指定の指令を受けた場合に、順次該出し再生するようにしても良い。

[0076]

【0055】 具体的には、 図 2において、 通常の再生で あればセルの再生順は n、 n + 1、 アングルブロック A、 n + 6、 n + 7、 アングルブロック B、 n + 12、 ・・・となり、 ハイライトシーンの再生であれば、 例え ば n、 アングルブロック A、 n + 7、 アングルブロック B、・・・のように、セルまたはアングルブロックの選 択により設定される。

[0077]

【0056】また、第3記憶部11にセル又はアングル

プロックの再生順が記憶される場合に、CPU12は、 第2記憶部10のテープルにおいて各アングルブロック 特号に対応するアングル番号をに述べた温密半生動作 に対応したアングル番号に初別設定されて記憶するよう に制御するが、入力部9によって、ハイライトアングル 再生モード時の各アングルブロックのアングル番号を個 別に設定することもできる。

[0078]

【0057】この場合は、個別に設定された各アングル プロックのアングル番号は、第2記憶部のテーブルに各 アングルブロック符号に対応するように記憶される。

【0079】なお、初期設定される各アングルブロック のアングル番号は、先に述べたように各アングルブロック クの先頭に記録されているセルに対応する番号で一律に 設定しても良いし、その他のセルに対応する番号によっ て設定しても良い。

[0080]

【0058】なお、上記第1、2の実施の形態において は、ディスク職別情報によりディスク職別を行い、該当 するディスタに対応して記憶されている第2記憶部10 のテープルを活用するようにしたが、ディスタ職別情報 は必ずしも必要でなく、第2記憶部10のテーブルを各 ディスクの使用テーブルとして用いてもよく、所定のデ ィスクが挿入されたらそのディスクが排出されるまでは テーブルを有効とし、ディスクが搬送機構により排出 (策全トレイーブン)された場合に第2記機構により排出 (策全トレイーブン)された場合に第2記機構により排出 を 記憶部におけるテーブル数は1つで構成されても良 い。

[0081]

【0059】次に、請求項6、7、9に配載の各発明に おける記録媒体再生装置を、第3の実施の形態に基づい て以下に説明する。

【0082】図6は、請求項6、7、9に記載の発明に 係る第3の実施の形態による記録媒体再生装置の主要部 の概略構成を示すプロック図である。

【0083】図6に示す各構成のうち図1または図5と 関等の構成については同一の符号が示されており、その 設明はここでは名略する。第3の実施の形態では、ディ スクの情報を再生する際に、ランダム選択師13で発生 せせる乱数に従って各アングルブロック内のアングル番号 号をランダムに選択し、それぞれのアングル番号に対応 するセルを再生するように構成している。以下具体的動 作について派よろ。

[0084]

【0060】先ず、入力部9からランダムアングル再生 モードが指定されると、CPU14はCPU7と同様の 制御動作により、ディスクの情報の再生が開始され、デ ィスクの情報が記録されている各セルは順次再生され る。ここで、CPU14は、ディスクに記録されている アドレス情報に基づきアングルブロックを検知すると、 ランダ上源性能13が発生する乱数に基づき各アングル プロックに対応するアングルの中から1つの情報け セル)を選択する。CPU14は、管理情報から選択され たセルのアドレスを認識し、サーボコントローラ8に指 合を出して、対応するアドレスにピックアップ2をサー サするように制御する。以降はこの動作を繰り返すこと によりディスクのアングルブロック以外のそセル及び、 各アングルブロックの再生を順次行うことができる。

[0085]

【0061】次に、請求項8に記載の発明における記録 媒体再生装置を、第4の実施の形態に基づいて以下に説 明する。

【0086】図7は、請求項8に記載の発明に係る第4 の実施の形態による記録媒体再生装置の主要部の概略構成を示すプロック図である。

【0087】図7において、記録媒体再生装置は、図6 に示す第3の実施の形態による記録媒体再生装置の各構 成に加え、第3記憶部11を備えて構成される。

[0088]

【0062】第4の実施の形態では、CPU15は、図 6で説明したCPU14と同様の制御機能を有すると共 に、予めディスクの機助情報に対応づけて、ディスクが 有するセル(情報片)またはアングルブロックの再生順 番が設定された場合に、第3配機部11に元他する。ま た、CPU15は、第3配機部11にセル(情報片)ま たはアングルブロックの再生順番が配慮されている場合 は、ディスタの郷別情報に基づき、第3配機部11に記 値する該当するディスクのセル(情報片)の再生編番を 遊出し、これに基づき再生するように制御する。

[0089]

【0063】ここで情報件の再生順番の設定は、例え 従、各アングルブロックのみを取捨選択しその順番を変 えて再生したい場合には、使用者が再生したい各下ング ルブロック符号を選択して、再生したい順常に入力部9 から入力することでなされ、CPU15は、選択された アングルブロックを選択順に対応して第53世億第11が 記憶するように制御し、さらに入力部9のアングル設定 再生モードを重ねて指令することにより、選択されたア ングルブロックが順次設出される。

[0090]

【0064】また、先に途べたように、光ディスク1の 管理情報エリア内に、ディスクに記録されている全セル 及びアングルブロックの中から予め一部のセルまたはア ングルブロックが選択され、それらの再生順を指定する 削御データが1又は接致艦類記録されている場合に、使 用者が、これらの制御データの中から1つを入力部9に よって選択した場合には、CPU15は、護出された管 理情報エリアからの選択された制御データに基づき、対 転する七本またはアングルブロックを、それらの再生順 と共に、第3記憶部11が記憶するように制御する。

[0091]

【0065】 秋に、CPU16は、第3配億額11が記億するセルまたはアングルプロックを順圧再生者場合は、ランダム選供額13が発生する最級に基づき各アングルプロックを順生する場合は、ランダム選供第13が発生する乱級に基づき各アングルプロックに対応するアングルの中から1つの情報片(セル)を選供する。CPU16は、管理情報から選択されたセルのアドレスを認識し、サーボコントローラ8に指令を出して、対応するアドレスにビックアップ2をサーナするように制動する。以降はこの動作を繰り返すことによりディスクのアングルプロック以外のをセル及び、各アングルブロックにおけるランダムに選択されたアングル番片以対応するセルを、選択された制御データの指定期に順次単生をはとしたができる。

[0092]

【0065】CPU15は、読み出された各アングルブロックに対し、ランダム選出稿13が発生する五数に基づき該当するアングルブロックに対応するアングルの中から1つの情報庁(セル)を選択し、この選択されたセルの有する間情報からセルのアドレスを認識し、サーボコントローラ8に指令を出して、対応するアドレスにジックアップをサーチするように副御する。以降はこの動作を報り返すことによりディスクのアングルブロック以外の各セル及び、各アングルブロックの再生を順次行うことができる。

[0093]

【0067】また、例えば、各アングルブロックのセルが有する情報は、ディスクの情報の各ハイライトシーンを構成する場合が多く、各アングルブロックを主体にセルを順次選択することで、容易にディスクのハイライトシーンの再生を行うことができる。また、これらのアングルブロック及びセルの選択は、CPU15によって、予めディスクの類別情報と共に予め第3批造施11に記憶して、入力部9からハイライトアングル再生モードを重ねて指令することにより、順次設出し再生することができる。

[0094]

【0068】たお、光ディスク1に記録されている情報 が映像情報である場合は、第3及び第4の実施の形態で 説明したアングルランダム再任動作により、再生を繰り 返す毎に異なる映像順に再生されるので、ディスク再生 時に使用者に干期せぬ場面再生を提供することができ る。

[0095]

【0069】次に、請求項10に記載の発明における記録媒体再生装置を、第5の実施の形態に基づいて以下に影明する

【0096】図8は、請求項10に記載の発明に係る第 5の実施の形態による記録媒体再生装置の主要部の概略 構成を示すプロック図である。

【0097】図8に示す各構成のうち図1と同等の構成 については同一の符号が示されており、その説明はここ では省略する。第5の実施の形態は、ディスタの称子 グルブロックを再生する際にそれぞれのアングルブロッ クが有する情報片全てを再生することを特徴とする。

[0098]

[0070] 図8において、CPU16は、図1で説明 したCPU7と同様の制御機能を有すると共に、入力部 9からオールアングル再生指令を受け、オールアングル 再生指令の入力を検知した場合は、ディスクの各アング ルブロック再生時に、それぞれのアングルブロックを構 カリカーターのでは、一般では、アングルブロックを構 ができる。又CPU16がオールアングル再生 指令の入力を検知しない場合は、アングルブロックの中 から1つの情報片を再生するようにピックアップ2を制 御する。

[0099]

【0071】具体的には、入力船9から通常作生モード 備令または、アングル番号1を指定するアングル指定再 生モードが出力される場合は、例えば図2においてn、 n+1、n+2、n+6、n+7、n+8、n+12、 ・・と再生され、また、オールアングル再生指令が出 力される場合は、例えば図2においてn、n+1、n+ 2、n+3、n+4、n+5、n+6、n+7、n+ 8、n+9、n+10、n+11、n+12、・・・と 再生される。

[0100]

【0072】以上、各精水項記載の各発明に係る記録媒体再生装置を第1~第5の実施の形態を用いて説明した、実施側に九ちに限らず、例えば、図6 一段8 に示す記録媒体再生装置の各 C P U に第2 記憶部 1 0 を接続して、ディスクの管理情報により、ディスクの観別情報とマングルグロック符号や含アングルブロックの開始アドレスなどに関するデータをそれぞれ関連付けて記憶するように構成した各良い。その場合、装置が有するC P U は、前途した各実施の形態において構成するC P U 7、12、15、16の各動作機能を複合的に有するように構成しても良

[0101]

【0073】また、上述した各実施の形態において、記 蘇蝶体装置はビックアップをによってアングルブロック を有する光ディスク1を光空的に認み吸ることによりデ ィスクの情報を再生するようにしたが、再生する情報記 蘇蝶体は光ディスクに股らず、情報の時間軸において同 一時間にた対象と有情報方が数集まり構成している同 一時間情報部を有する記録媒体であれば、情報の記録方 式を開かず全て再生することができ、その場合、記録媒 体装置のビックアップは接ぎする記録媒体や情報を読取 り可能な変換方式で構成されていれば良い。

[0102]

【0074】また、同一時間情報原の例として、同一分 象物を複数の角度から撮影、記録したものを示したが、 同一対象物をアニメーションなどで複数の角度から描 順、表現しても良いことは言うまでもなく、この例に限 らず、例えば同一時間において展開される複数の異なる 場面が記載されるように裸成しても良い、

[0103]

[0075]

[0104]

【発明の効果】 本発明は以上のように構成したため、記 値手段が、同一時間情報幹師に選択された情報片を特定 情報により特定して記憶し、再生手段が、記憶手段の特 定情報に基づき記録媒体の再生を行うので、情報再生時 の同一時間輸における一場而を多様に表す複聚の情報片 が記録される記録媒体の各情報片の選択操作が容易とな る。

【0105】また、ランダムに選択する選択手段を用いることにより、記録媒体の再生時に、同一時間情報群の情報片のランダム選択再生が容易となる。

[0106]また、入力手段を用いて、同一時間情報群 全てを再生する指令を適宜入力することにより、制御手 級が、同一時間情報群の再生において指令が入力されな い場合は同一時間情報群に含まれる1つの情報片を再生 し、指令が入力される場合は同一時間情報群に含まれる 情報片を全て再生するように制御するので、同一時間情 報節の各情報片の強択再生操作が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の請求項1、2、4、5に係る第1の実 施の形態による記録媒体再生装置の主要部の概略構成を 示すブロック図である。

【図 2 】 各請求項記載の発明における記録媒体再生装置 の再生に用いる、アングルブロックを有する光ディスク が担持する情報内容の一部を概念的に表した図である。 【図 3 】 本発明における第2記憶電が記憶するテーブル

【図3】 本発明における第2記憶部が記憶するテーブル の一例を示す図である。 【図4】 各請求項記載の発明における記録媒体再生装置

【図4】 音音水引流吸の売切にあける記録家件中生家屋 の再生に用いる、アングルブロックを有する光ディスク が担持する情報を、時間軸に沿って配列したディスクの 情報の配列構成を示す概念図である。

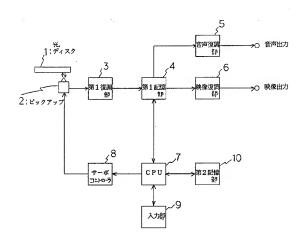
【図5】請求項3に記載の発明に係る第2の実施の形態 による記録媒体再生装置の主要部の概略構成を示すプロ ック図である。

【図6】請求項6、7、9に記載の発明に係る第3の実 施の形態による記録媒体再生装置の主要部の概略構成を 示すプロック図である。

【図7】請求項8に記載の発明に係る第4の実施の形態 による記録媒体再生装置の主要部の概略構成を示すプロック図である。

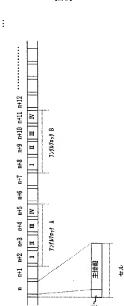
7 · · · · · C PU
8・・・・・サーボコントローラ
9・・・・入力部
10・・・・第2記憶部
11・・・・第3記憶部
1 2 · · · · C P U
13・・・・ランダム選択部
14 · · · · CPU14
15 · · · · CPU
16 · · · · CPU

[図1]



[図3]

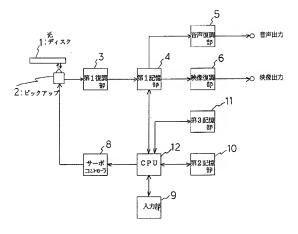
ディスクロの特殊	プングルブロック	からから対象がある	MON
а	A	43972	I
	В	44188	IV
	C	58910	1
	D	69858	п
	Е	73885	ш
	F	80254	ш
	G	96412	I

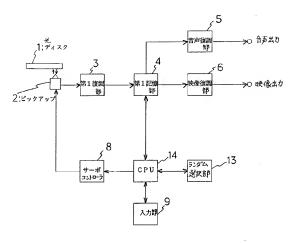


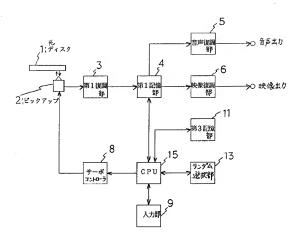
7.17

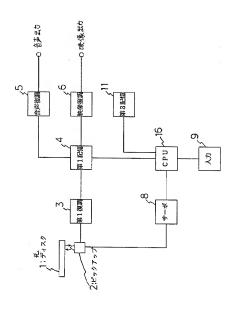


【図5】









【手続補正書】

【提出日】平成9年2月10日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の詳細な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、情報が記録された媒体 を再生する記録媒体再生装置に関し、特に、情報再生時 の同一時間軸における一場面を多様に表すことのできる 複数の情報片が記録される記録媒体の各情報片を、適宜

選択し再生する記録媒体再生装置に関する。

【0002】 【従来の技術】従来、光ディスク等に記録されている音 声情報や映像情報を再生する光ディスクプレーヤが知ら れている。光ディスクに記録される情報は、例えば、い わゆる映画や絵画観賞などといったソフトで代表される ように、静止画または動画による映像情報が、これら映 像情報と関連する音声情報と共に記録されたものであ

り、これらの情報は、各静止画または所定時間の動画に よって区切られた情報片の集まりとして構成され、各情 報片に対応するフレーム番号またはチャプタ番号と共に 記録されて、各情報片を識別可能に構成されている。

[0003] これら光ディスクに記録された情報月は、 売生場面の時間軸に沿って記録されていて、通常の再生 時には、光ディスクプレーヤによってその全てが輸次再 生され、場合によっては、これら情報月の再生順をフレー ム番号またはチャプタ番号によりプログラム設定し記 健することにより光ディスクを再生していた。

[0004]

【発明が解決しようとする職態】近年、光ディスクの記 統情像として、ある同一時間の映像として、異なる方向 (アングル) からの映像又は異なる場面の映像がパラレ ルに記録されているものが考えられている。例えば、野 球の試冷が記録されている場合では、ボイントとなるホ ームランシーンなどの場面をビテチャー後方、又は、キ ャッチャー後方などの多方向からの映像を示す複数の情 帳片がパラレルに記録されている光ディスクなどがこれ に相当する。

【0005】ところが、これらのディスクを従来の光ディスクブレーヤで再生しようとすると、通常再生において、パラレルに記録された両一時間の映像機面が輸次全で再生されることになり、上述した野球の終合の再生においては、所定の方向に対応する情報片を予め全て選択し、それな外の同一時間の映像構画に対応する情報片を再生しないようにプログラム設定し記憶させる必要がある。また、所定の方向に対比してプログラム設定した後に、異なる方向に変えて再生したい場合は、その都度プログラム設定を行う必要があり、使用者に多大な操作負担かけなどとになる。

【0006】本発明は上述の問題点に鑑みなされたもの であり、情報再生時の同一時間軸における一場面を多様 に表す複数の情報片が記録される記録媒体の各情報片 を、適宜容易に選択操作し再生する記録媒体再生装置を 提供するものである。

[0007]

【課題を解除するための手段】請求項1 記載の発明は、 情報の時間軸において同一時間上に対応する情報片が複 数集まり構成している同一時間情報群が記録されている 記録媒体を再生する記録媒体再生装置において、記録媒 体の情報を再生する再生事役、同一時間情報解経に選 択された情報月を特定する特定情報を記憶する記憶手段 とを有し、記憶手段の特定情報に基づき記録候体の再生 を行うことを特徴とする。

【0008】また、請求項2記載の発明は、請求項1記

機の記録媒体再生装置において、同一時間情報群を検知 する検知手段を有し、検知手段が同一時間情報群を検知 する場合に記憶手段が記憶する特定情報に基づき記録媒 体の再生を行うことを特徴とする。

【0009】また、請求項る記載の発明は、請求項1記 載の記録媒体再生装置において、記録媒体に記録され いる情報片の再生順を設定する設定手段を有し、設定手 段は、同一時間情報群において再生する情報片を、記憶 手段が記憶する特定情報に基づき設定することを特徴と ***

【0010】また、請求項4記載の発明は、請求項1又 は2又は3記載の記録媒体再生装置において、情報は映 僚情報であり、同一時間情報転に含まれる情報片は同一 対象をそれぞれ複数の角度から撮影又は表現した映像情 報を含むことを特徴とする。

【0011】また、請求項言語機の差別は、請求項12 は2又は3又は4記載の記録媒体再生装置において、記 億季段は、記録媒体に記録をれている識別情報と動き情報を対に記憶し、記録媒体から再生された環別情報と記 億季段に記憶とれている課別情報と比較すら飲事員を 有し、比較手段により職別情報の一致が検出されたとき は識別情報と対に記憶されている特定情報に基づき記録 媒体の再生を行うことを結構とする。

【0012】また、請求項の記載の発明は、情報の時間 輸において同一時間上に対応する情報月が複数集まり構 成している同一時間情報形が記録されている記録媒体を 再生する記録媒体再生接置において、記録媒体の情報を 再生事の選集を明一期で情報解の情報を 力に選択する選択手段とを有し、同一時間情報的の再生 時には選択手段で選択された情報片を再生することを特 借とする。

【0013】また、請求項7記載の発明は、請求項6記 載の記録媒体再生装置において、同一時間情報群を検知 する検知手段を有し、検知手段が同一時間情報群を検知 すると選択手段で選択された情報片を再生することを特 徴とする。

【0014】また、請求項8記載の発明は、請求項6記 載の記録媒体再生装置において、記録媒体に記録されて いる情報片の再生順を設定する設定手段を有し、設定手 段は、同一時間情報群で再生する情報片として選択手段 で選択された情報片を設定することを特徴とする。

【0015】また、請求項9記載の発明は、請求項6又 は7又は8記載の記録媒体再生装置において、情報は映 像情報であり、同一時間情報群に含まれる情報片は同一 対象をそれぞれ複数の角度から撮影又は表現した映像情 機を含れことを特徴とする。

【0016】また、請求項 10記載の発明は、情報の時 間軸において同一時間上に対応する情報方が複数集まり 構成している同一時間情報群が記録されている記録媒体 を再生する記録媒体更生装置において、記録媒体の情報 を再生する再生手段と、同一時間情報群全てを再生する 指令を入力する入力手段とを有し、同一時間情報群の 生において指令が入力されない場合は同一時間情報群に 含まれる1つの情報庁を再生し、指令が入力される場合 は同一時間情報群に含まれる情報庁を全て再生するよう に制御する制御手段とを有することを特徴とする。

[0017] 【作用】本発明は以上のように構成したので、記憶手段 が、同一時間情報群毎に選択された情報片を特定情報に より特定して記憶し、再生手段が、記憶手段の特定情報 に基づき記録媒体の再生を行うので、情報再生時の同一 時間軸における一場面を多様に表す複数の情報片が記録 される記録媒体の各情報片の選択操作が容易となる。ま た、ランダムに選択する選択手段を用いることにより、 記録媒体の再生時に、同一時間情報群の情報片のランダ ム選択再生が容易となる。また、入力手段を用いて、同 一時間情報群全てを再生する指令を適宜入力することに より、制御手段が、同一時間情報群の再生において指令 が入力されない場合は同一時間情報群に含まれる1つの 情報片を再生し、指令が入力される場合は同一時間情報 群に含まれる情報片を全て再生するように制御するの で、同一時間情報群の各情報片の選択再生操作が容易と なる。

[0018]

【発明の実施の形態】次に、請求項1、2、4、5に記載の各発明における記録媒体再生装置を、第1の実施の形態に基づいて以下に説明する。図1は、請求項1、

2、4、5に記載の各発別に係る第1の実施の形態による記録媒体再生装置の主要部の概略構成を示すプロック 図である。図1において、1は請求項1~10記載の各 発明における記録媒体再生装置の再生に適した光ディス クである。

【0019】 こで光ディスタ1の構成について述べる。光ディスタ1に記録される情報は、図2に示すよう再生の時間には対さる方を時間に対応すると情報と副情報の情報単位であるセルによって担持されている。それなれの主情報には再生の時間転に対応する音声情報、映像情報などの再生プログラム情報が、また、それぞれの助情報には、それぞれのセルに対応するアドレスやアングルブロック符号や、さらに、アングルブロック内の副情報にはそアングルブロック内の副子が大部分にあるアングルブロック内の副子が大部分に対応するセルの関係アドレスなどの再生制即に用いるブログン合管理情報が批判されている。また副情報に記録されているアドレスは、光ディスタ1の内別ら外周にわたり連続した値となっていて、各情報のサーチなどの制即に用いたは

【0020】図2は、光ディスク1が担持する情報内容 の一部を概念的に表したものであり、同図に示すよう に、光ディスク1からは主情報の一部及び副情報の一部 で形成されるセル単位の情報が順次再生されることによ りディスクの情報が読み取られる。ディスクの映像情報 を音声情報は、それぞれのセルを構成する主情報の一部 に保持された映像情報の連続再生により得られるが、一 部の複数のセルはアングルブロックを構成している。

【0021】ここで、アングルブロックとは、ディスクの情報の時間輸において同一時間上に対応する複数のセルの集合である同一時間情報群をいい、例えば、ディスクに記録された情報が野球の時合である場合に、ポイントとなるホームランシーンなり場面をピッチャー後方、又は、キャッチャー後方などの多方向から撮影した映像情報を保持する複数のセルの集合がこれに相当し、例えば図2のアングルブロック符号 Aがそのホームランシーンはが正する映像情報を保持するをある場合に、アングルブロック符号へのアングル番号1がビッチャー後方、11がキャッチャー後方かしたメニースシンシーンに対応する映像情報を保持するセルとした場合などが考えられ、図2においては、アングルブロック人は各アングル番号([1-IV]に対応した4つのセルによって構成される。

【0022】このように、アングルブロック内の各セル の情報は、ディスクの情報を時間軸に沿って再生する場 合において、ある時間帯を様々な映像または音声に置き 機え再生可能に構成されたいわゆる一場面を代替え再生 するための予備情報の集まりである。また、アングルブ ロックは、ディスクの情報内容によっては情報再生時の 異なる時間帯に対応して複数で構成されていて、それぞ れ再生時間軸の所定の時間帯において種々の場面を表す ことができるように構成される。図2では、A、B2つ のアングルブロックが示されていて、光ディスク1は、 図4に示すように時間軸に沿って再生され、アングルブ ロックA、Bにおいて、アングル番号に対応してそれぞ れ4つの場面の内1つが選択され再生されるように構成 する。図4は、光ディスク1が担持する情報を、時間軸 に沿って配列したディスクの情報の配列構成を示す概念 図である。

【0023】また、このほか光ディスク1の所定の記録 領域には、図示しない管理情報エリアが形成されてい て、エリア内には各アングルブロック符号に関する情報 や各アングルブロックの再生開始アドレスなどの管理情 報が記録されている。

【0024】また、光ディスタ1の管理情報モリア内に は、ディスクに記録されている全セル及びアングルブロ ックの中から予め一部のセルまたはアングルブロックが 選択され、それもの再生順を指定する預御データが12 は複数種観記録されている。これは例えば次のような場合に用いられる。即ち、光ディスク1において、映画な どが記録されている場合、映画をノーカットで再生する だ定べ一ジョンや、あまり重要でない場面を少しカット して再生するカットアウトバージョンや、映画のポイン トとなるハイライトシーンを短くつないで再生するハイ ライトバージョン等を各作りまうに、 タが記録されていて、これら動劇データを、再生機器等で予め読み取ることによって、例えば、それぞれのバージョンをあうイスプレイに表示可能に構成さ、使用者が、再生希望するバージョンを適宜選択することにより希望するバージョンでの映画再生を行うことができる。 「0026」に、記録媒体甲生装費の構成について述べる。 図1において、2はビックアップであり、光ディスク1から信号を読取り、第1復調部31に刊カナる。第12個部31は、得られた信号にデインタリー及びエラー訂正などの処理を施して再生デジタル信号を生成し、第1記憶部4に出力する。第1記憶部4に持ちれた再生でジタル信号を記憶する。再生デジタル信号とに、先にを述べた主常報、副信報、管理情報等に対応する信号が含

管理情報エリア内のは各バージョンに対応する制御デー

【0026】第1記憶部4に記憶された再生デジタル信 号のうち音声情報信号は、マイコンなどのCPU 「中央 処理装置)7の制御により音井復調部5に集結され、音 声復調部5で復調されて、所定の音声信号として出力される。また、映像情報信号は、CPU7の制御により映 後復調部6に供給され、映像で顕常6で復期当た10映像 信号として出力される。さらに、副情報信号及び管理情 報信号はCPU7に出力され、サーボコントローラ8の 訓鑑をその機能々の削縮と用いられる。

主れる.

【0027】なお、再生装度はディスクからのデータ窓 取りレートが、第1配億部4から音声復調部5及び映像 復調部6~のデータ転送レートに比べて高くなるように 構成されていて、ビックアップ2のサーチなどによりデ ィスクからの情報流取りが一時的に中断されても、各出 力からの再生情報はとぎれる事なく出力される。

【0028】また、CPU7には入力部9が接続されていて、この入力部9から、通常再生のほか、後途するアングル指定再生やアングルランダム再生やオールアングル再生やイライトアングル再生やの指定、さらに、これらアングル再生モード指定時のアングルブロック符号指定やアングル番号指定等の指令が入力される人

【0029】第2配憶第10は、例えばRAMによって 記憶テーブルを構成し、CPU7に供給される耐情報信 号や管理計算保号に基づいて、光ディスク10ディスク 識別情報、アングルプロック符号、アングルブロック問 始アドレス、アングル番号に対応するデータが、図3に 示すようにデーブルによって開連づけられて一般されて いる。ディスク職別情報は、光ディスクを特定するため の情報データであり、管理情報エリアの所定の情報が用 いられてPU7によって都要表れるものである。

【0030】図3は、第2記憶部10が記憶するテーブ ルの一例であり、テーブルは、各ディスク様に、ディス ク識別情報としてディスク内の一部の情報と、アングル ブロック毎にそのアングルブロックの開始アドレス及び 使用者が指定した選択アングル番号が対となって記憶されている。また、第2記憶部10は、複数のディスクに 対応するように複数のデープル記憶使きるように構成 される。第1の実施の形態に大る記録媒体再生装置は以 上のように構成され、光ディスクから情報を認み取り、 人力部によって設定された指令に基づき音声または映像 を出力する。

【0031】水に、図1における記録媒体再生装置が光 ディスタ1を説取り、通常再生または、アングル指定再 生を行う場合の、装置各部の制について述べる。先 ず、通常再生動作について以下に部述する。図1におい 、光ディスタ1は、例えば記録様件の上学歴が有する 図示しないディスク強法機構のトレイに破置され表置内 に挿入された後、入力部9からCPU7へ通常件生モー ド指令が出力されると、CPU7はサーボコントローデ 権エリアの信号を認取り開始させる。ビックアップ2が 総み取った信号は、第1復調部3に出力され、第1復調部3に出力され、第2位 部3によりディスクの管理情報に対応する程子デジタル 信号である実理情報信号が生成される。次に、生成され た管理情報信号が生成される。次に、生成され た管理情報信号が生成される。次に、生成され た管理情報信号が生成される。次に、生成され た管理情報信号が生成される。次に、生成され に、CPU7に出力される。

【0032】次に、CPU7は、供給された管理情報信 号の中にアングルブロックに関する情報が有るか続いか を検知する。この検知は、CPU7が有する短示しない 検知手段によって行われ、管理情報エリアに配録される アングルブロック符号に関する情報や、各アングルブロ ックの再生開始アドレスなどの有無により、再生中のデ ィスクがアングルブロックを看するディスクか否かが判 断される。

【0033】ディスクにアングルブロックが検出されない場合は、CPU7は、ビックアップ2による情報の聴取りと平行して、第1記憶部4に記憶されている主情報を順新5または映像復調部6に転送し音声信号または映像信号を生成してそれぞれ出力させる。

【0034】一方、ディスクにアングルブロックが検討 される場合は、CPU7は、アングルブロック以外のセ ルについては原灰再生し、アングルブロックを構成する 複数のセルについては、その内の一つのセルのみを再生 するようにビックアップ2の情報設取り動作を制御する あ。具体的には、例えば、図2において、キアングルブ ロックの最初に記録されたセル(アングルブロック Aの 1 及びアングルブロックBの1に対応するセル)のみを 再生する。

【0035】したがって、図2において、情報を担持するセルは、アドレスn、n+1、n+2、n+6、n+7、n+8、n+12、・・・といった順に再生される。この場合CPU7は、管理情報エリアに記録される。アングルブロック符号に関する情報や各アングルブロックの再生開始アドレスや、晶情報に記録される各セルの

アドレスや各アングルブロック内のそれぞれのアングル 番号に対応するセルの再生開始アドレスに基づいて、ビ ックアップ 2 を順次再生するセルのアドレスにサーチさ せて誘取るように制御する。

【0036] 通常再生動作は以上説明した手順で動作され、通常再生しようとするディスクがすでに以前に再生され、第2記憶部10に接当するディスクルブロックに対応するテーブルが記憶されていて、各アングルブロックに対応してアングル番号が指定されている場合は、CPU7は、記憶されたテーブルに素づきディスクを再生するように動作制御するように構成しても良い、この場合においても、先に述べたも、年まずに構成しても良い、この場合においても、先に述べたも、に手を中において適宜アングルフロック番号の変単指定を行うことができる。CPU7は、ディスク内の主情報の再生に先立ち、ディスクから認み取ったディスク識別情報をあり、第2記憶部10に記憶しているテーブルステージルと表づき、再生を行う、一致するディスク識別情報との比較を行い、一致するディスク識別情報とかに対応するテーブルに基づき、再生を行う、再生を行う、再生を行う、原生を行う、原生を行う、原生を行う、原生を行う、原生を行う、原生を行う、

【0087】 然に、アングル指定再生動作について以下 に詳述する。アングル指定再生動作は、各アングルブロ タクの情報再生に際し、各アングルブロックに対応して 指定されたアングル番号に基づいて、指定されたアング ル番号に対応するセルを再生する動作であり、入力部9 において、アングル指定再生モードを選択することによ り行われる。

【0038】また、各アングルブロックに対応するアン グル番号の指定は、ディスクの再生に先立って又は再生 中に入力部のによって行われ、アングル指定再生モード で動作中にCPU7は、第2配億部10の該当ディスク に対応したテーブルに各アングルブロックに対応するア ングル番号が記憶されている場合は、それらのアングル 番号に対応するセルを選択して順次再生する。

【0039】 なお、入力部9では、各アングルブロック
のアングル番号を、各アングルブロック 符号毎に任意に
対応指定することもできるし、全てのアングルブロック
符号に渡って所定のアングル番号で一律に対応構定する
こともできる。具体的には、第2配憶部10のテーブル
に、例えば図3に示すように、アングルブロック符号A
へGに対応してアングル番号を1~IVで確定違択し配 憶させることもできるし、アングルブロック符号AへG
を一つのアングル番号 (例えば1)で一律に指定し記憶
させることもできる。

[0040] 構えば、限空において、ディスクのアング ルブロック Aの再生が行われているときに入力需多から アングル塞号の一括指定を行うと、第22配鑑第10の該 当ディスクのテーブルにおいて、条アングルブロック符 号の対応するアングル番号は、選択アングルの欄に同一 番号で記憶されるといて、アングルブロック B以降のア ングルブロックの再生は記憶されたアングル番号で全て 再生される。

【0041】また、各アングルブロックの再生の所定時 間前から装置に接続された限示しないディスプレイに該 当するアングルブロックの再任を予告する表示が出る が、この表示中にアングル指定を行うことにより、該当 するアングルブロックに対応するアングル番号指定がそ の鉱庫指定でする。

【0042】仮に、図2において、アングルブロックA の再生を予告する表示が、ディスプレイに表示され、使 用者が入力部9によって、アングル番号を11と指定す ると、アングルブロックAにおいて図2のn+3が再生 されると共に、図3に示す第2記憶部10の該当ディス クのテーブルのアングルブロックAに対応する選択アン グルにアングル番号IIに対応するデータが記憶され る。次に、アングルブロックBではアングルIVを指定 すると、n+11が再生され、アングルブロックAと同 様にテーブルのアングルプロックBに対応する選択アン グルにアングル番号IVが記憶される。このように、順 次各アングルプロックで同様の動作が行われ、再生した ディスクに対応するテーブルが更新されて記憶される。 【0043】また、一つのアングルプロックに対応する セルを再生中に、使用者が、同一アングルブロック内の 別のアングル番号に対応するセルに切り替えて再生した い場合には、入力総9から、該当するアングル番号を指 定することによって、対応するセルに切り替え再生でき る。この場合、アングルプロック内の各セルは、それぞ れ副情報内において、アングルブロック内の全てのセル の開始アドレスをセルのアングル番号に対応して記録さ れているので、CPU7は、アングル番号が指定される と、ピックアップ2が、直接該当するセルの開始アドレ スを読み取るようにサーボコントローラ8を制御する。 また、一つのアングルブロックに対応するセルを再生中 に、使用者が、別のアングルブロックを再生したい場合 には、入力部9から、該当するアングル符号を指定する ことによって、CPU7は、サーボコントローラ8を制 御し、ピックアップ2を指定された符号のアングルプロ ックの開始アドレスまでサーチさせ、指定されたアング ルプロックに対応して記憶されるアングル番号に対応す るセルを再生する。

【0044】また、使用者は、入力部9から予めディスクの情報再生開始に先立って各アングルブロックのアスクル番号を選択指定することもでき、選択されたアングル番号は、CPU7によって、ディスク職別情報、アングルブロック、アングルブロック開始アドレスと共に対応づけられて、第2記憶部10のテーブルに記憶される。

【0045】また、再生開始前にアングル番号指定を行 わない場合には、CPU7は、第2記憶部10に記憶さ れる該当ディスクに対応するテーブル上において、アン グル番号指定がされていないアングルブロック符号に対 応して、強制的にそのアングルブロックの先頭に記録されるセルに対応するアングル番号を選択し記憶する。

【0046】したがって、ディスクの再生中に、このようなアングル番号を入力指定していないアングルプロックにおいても、アングルプロック再生の所定時間前からディスプレイに該当するアングル番号を再生する旨の予告表示が出るが、この場合に、入力第9を用いて、別のアングルプロックの登号を入力指定することにより、指定された番号で再生することもできる。

【0047】以上述べたように、請求項1、2、4、5 に記載の各発別に係る第10実施の形態では、再生中に アングルブロックが記憶されているアドレスが検出され たら記憶してあるアングルに基づき再生を行うように構 成される。

【0048】 次に、請求項3に記載の発明における記録 媒体再生装置を、第2の実施の形態に基づいて以下に説明する。図のは、請求項3に記載の発明に保ら第2の実 施の形態による記録媒体再生装置の主要部の頸略構成を 示すブロック図である。図るに示す各構成のうち図1と 両等の構成については同一の符号が示されており、その 設別はここでは客除する、第2の実施の形態では、CP U12は、図1で説明したCPU7と同様の制御機能を 有すると共に、予めディスタの無別情報に対応づけて、 ディスクがするセル(情報)またはアンルブロック の再生順番が設定された場合に、予めディスクの職別 情報に対応づけて、設定されたセル(情報片)またはアングルブロックの再生順番が設定されたセル(情報行)またはアングアングルブロックの再生順番が設定されてからするデータを第3記憶 第11に記憶せる。

【0049】また、CPU12は、第3記憶部11にセル(情報片)またはアングルプロックの再生順番が記憶されている場合は、ディスクの職別情報に基づき、第3記憶部11に記憶する該当するディスクのセル(情報)片)またはアングルプロックの再生順番を読出し、これに基づき再生するように制御する。CPU12は、不久内の主情報の再生に先立ち、ディスクから読み取ったディスク職別情報と、第2記億部10に記憶しているテーブルのディスク機別情報と助比較を行い、一数するディスク機別情報と助比なを行い、一数するディスク機別情報と加速を行い、一数する情報の指数に対応するテーブルに基づき、再生を行う。

[0050] ここで情報料の再生順番の設定は、例え 流、各アングルブロックのみを取捨選択しその順番を変 えて再生したい場合には、使用者が再生したい各アング ルブロック符号を選択して、再生したい順番に入力部9 から入力することでなされ、CPU12は、選択された アングルブロックを選択順に対応して第3記憶部11が 記憶するように制御し、さらに入力部9のアングル改定 再生年・ド報令により、選択されたアングルブロックが 順次説出される。CPU12は、第2認徳部10の記憶 テーブルに基づいて、順次認出される各アングルブロッ クに対応するアングル番号により、対応するセルを再生 するように制御する。

【0051】また、先に途~たように、光ディスク1の 停理情報エリア内に、ディスクに記録されている全セル 及びアングルブロックの中から、予め全部以は一部の、 セル又はアングルブロックが選択され、それらの再生順 を指定する制御データが1又は複数種類記録されている 場合に、使用者が、これらの制御データの中から1つを 入力部りによって選択した場合には、CPU12は、読 出された管理情報エリアからの選択された制御データに 基づき、対応するセルまたはアングルブロックを、それ らの再生順と共に、第3記憶常11が記憶するように制 御する。

【0052】次に、CPU12は、第3記憶節11が記 値するセルまたはアングルブロックを順次再生するよう に制御する。このとき、第2記憶部10の記憶テーブル において、第3記憶部11が記憶するアングルブロック に対応するアングル番号が記憶されている場合には、C PU12は、対応するアングル番号のセルを用いてアン グルブロックを再生するように制御する。

【0053】また、第2記憶第10の記憶アープルにおいて、第3記憶部11が記憶するアングルプロックに対応するアングル番号が記憶されていない場合には、CPU12は、例えばアングルプロックの先頭に記録されているセルに対応するアングル番号で一様に設定して第2記憶第10の記憶アープルに記憶するようにしても良いし、制御データ内に初期設定されたアングル番号があればその番号に設定して第2記憶部10の記憶アーブルに記憶するようにしても良いした後にしても良いした。

【0054】また、例えば、各アングルブロックのセルが有する情報は、ディスクの情報の各ハイライトシーンを構成する場合が多く、各アングルブロックを主体にセルを順次選択することで、容易にディスクのハイライトシーンの再生を行うことができる。また、これらのアングルブロック及びセルの選択は、CPU12によって、予めディスクの無別情報と共に予め第3記憶施11に記憶して、入力節9からハイライトアングル再生モード指定の指令を受けた場合に、順次説出し再生するようにしても良い。

【00551】 具体的には、図2において、通常の再生で あればセルの再生順はn、n+1、アングルプロック A、n+6、n+7、アングルプロックB、n+12、 ・・・となり、ハイライトシーンの再生であれば、例え ばn、アングルブロックA、n+7、アングルブロック B、・・・のように、セルまたはアングルブロックの選 球により繋ぎられる。

【0056】また、第3記憶部11にセル又はアングル ブロックの再生順が記憶される場合に、CPU12は、 第2記憶部10のテーブルにおいて各アングルブロック 符号に対応するアングル番号を先に述べた通常再生動作 に対応したアングル番号に初期設定されて配憶するよう に制御するが、入力部りによって、ハイライトアングル 再生モード時の各アングルブロックのアングル番号を個 別に設定することもできる。

【0057】 この場合は、個別に設定された希アングル プロックのアングル番号は、第2記憶部のテーブルに各 アングルブロック符号に対応するように記憶される。な お、初期設定される各アングルブロックのアングル番号 は、先に述べたように各アングルブロックの頭に記録 されているセルに対応する番号で一律に設定しても良い し、その他のセルに対応する番号によって設定しても良い

【0058】なお、上記第1、2の実施の形態においては、ディスク識別信候によりディスク識別を行い、該当ちるディスクに対応して記憶されている第2記憶部10のテーブルを活用するようにしたが、ディスク識別情報 は必ずしも必要でなく、第2記憶部10のテーブルを大イスクに関いてもよく、所定のディスクが押しされたらそのディスクが押しされるまではテーブルを有効とし、ディスクが鞭送機構により排出(搬送トレイオーブン)された場合に第2記憶部10のテーブル内容を指去しても良い、なお、この社合は、第2記憶部におけるテーブル教は1つで構成されても良

【0059】次に、請求項6、7、9に記載の各発明に おける記録媒体再生装置を、第3の実施の形態に基づい て以下に説明する。図6は、請求項6、7、9に記載の 発明に係る第3の実施の形態による記録媒体再生装置の 主要部の概略構成を示すブロック図である。図6に示す 各構成のうち図1または図5と同等の構成については同 一の符号が示されており、その説明はここでは省略す る。第3の実施の形態では、ディスクの情報を再生する 際に、ランダム選択部13で発生させる乱数に従って各 アングルプロック内のアングル番号をランダムに選択 し、それぞれのアングル番号に対応するセルを再生する ように構成している。以下具体的動作について述べる。 【0060】先ず、入力部9からランダムアングル再生 モードが指定されると、CPU14はCPU7と同様の 制御動作により、ディスクの情報の再生が開始され、デ ィスクの情報が記録されている各セルは順次再生され る。ここで、CPU14は、ディスクに記録されている アドレス情報に基づきアングルブロックを検知すると、 ランダム選択部13が発生する乱数に基づき各アングル プロックに対応するアングルの中から1つの情報片(セ ル)を選択する。CPU14は、管理情報から選択され たセルのアドレスを認識し、サーボコントローラ8に指 令を出して、対応するアドレスにピックアップ2をサー チするように制御する。以降はこの動作を繰り返すこと によりディスクのアングルブロック以外の各セル及び、 各アングルブロックの再生を順次行うことができる。

【0061】次に、請求項おに記載の発明における記載 媒体再生装置を、第4の実施の形態に基づいて以下に乾 明する。関フは、請求項おに記載の発明に係る第4の実 施の形態による記載媒体再生装置の土実部の概頼構成を 示すプロック関である。図7において、記録媒体再生装 置は、図6に示す第3の実施の形態による記録媒体再生 装置の各構成に加え、第3記憶第11を備えて構成され

【0062】第4の実施の形態では、CPU15は、図6で説明したCPU14と同様の制御機能を有すると、 に、予めデスタの職別情報と対応づけて、ディスクが 有するセル (情報片)またはアングルブロックの再生順 番が設定された場合に、第3記憶第11に記憶する。また、CPU15は、第3記憶第11に之ル (情報片)またはアングルブロックの再生順番が記憶されている場合は、ディスタの職別情報に基づき、第3記憶第11に必 は、ディスタの職別情報に基づき、第3記憶第11に記憶 値する該当するディスクのセル (情報片)の再生順番を 数出し、これに基づき再生するように例到する。

【0063】 ここで情報片の再生順番の設定は、例え 注、各アングルブロックのみを取捨選択しその順番を変 えて再生したい場合には、使用者が再生したいやアング ルブロック符号を選択して、再生したい順番に入力部9 から入力することでなされ、CPU15は、選択された アングルブロックを選択順に対応して第93世億新11が 記憶するように制御し、さらに入力部9のアングル役定 再生モードを重ねて指令することにより、選択されたア ングルブロックが順次設出とれる。

【0064】また、先に述べたように、光ディスタ1の 管理情報エリア内に、ディスタに記録されている全セル 及びアングルブロックの中から予め一部のセルまたはア ングルブロックが遊択され、それらの再生順を指定する 制御データが1又は複数種類記録されている場合に、使 用者が、これらの制御データの中から1つを入力部9に よって選択した場合には、CPU15は、設計された管 理情報エリアからの選択された制御データに基づき、対 応するセルまたはアングルブロックを、それらの再生順 と共に、第7部配管部11が記憶せても5次に削伸する。

【0065】 次に、CPU15は、第3配増産11が記 値するセルまたはアングルブロックを頂火再生するよう に制御するが、各アングルグロックを再生する場合は、 ランダム選択部13が発生する乱数に基づき各アングル ブロックに対応するアングルの中から1つの情報片でも ルりを選択する、CPU15は、管理情報か選択されたセルのアドレスを認識し、サーボコントローラ8に指 合を出して、対応するアドレスにビックアップ2をサー サするように制御する。以降はこの動作を繰り返すこと によりディスクのアングルグロック以外の各セル及び、 各アングルブロックにおけるランダムに選択されたアン グル番号に対応するセルを、選択された制御データの指 定順に順次件生きせることができる。 【0066】CPU15は、認み出された条アングルプロックに対し、ランダム選択部13が発生する最級に基づき該当するアングルプロックに対応するアングルの中から1つの情報片(セル)を選択し、この選択されたセルの有する副情報からセルのアドレスを認識し、サーボコントロー98に指令を出して、対応するアドレスにピックアップ2をサーチするように制御する。以降はこの動作を幾り返すことによりディスクのアングルブロック以外の各セル及び、各アングルブロックの再生を順次行うことができる。

【0067】また、例えば、各アングルブロックのセルが有する情報は、ディスクの情報の各ハイライトシーンを構成する場合が多く、条アングルブロックを主体にセルを順次選択することで、容易にディスクのハイライトシーンの再互を行うことができる。また、これらのアングルブロック及びセルの選択は、CPU15によって、予めディスクの風別情報と来に予め第3記憶部11に記憶して、人力部9からハイライトアングル再生モードを重ねて指令することにより、順次認出し再生することができる。

【0068】なお、光ディスク1に記録されている情報 が映像情報である場合は、第3及び第4の実施の形態で 短期したアングルランダム再生動作により、再生を繰り 返す毎に異なる映像順に再生されるので、ディスク再生 時に使用者に予期せぬ場面再生を提供することができ ま

【0069】 次に、請求項10に配載の発明における配 緑媒体再生装置を、第5の実施の形態に基づいて以下に 説明する。図名は、請求項10に配敵の発明に基づいの の実施の形態による配録媒体再生装置の主要部の概略構 成を示すブロック図である。図8に示す各構成のうち図 1と同等の構成については同一の符号が示されており、 その説明はここでは省路する。第5の実施の形態は、ディスクの各アングルブロックを再生する際にそれぞれの アングルブロックが有する情報片全てを再生することを 特徴とする。

[0070] 図8において、CPU16は、図1で説明 したCPU7と同様の制御機能を有すると共に、入力部 9からオールアングル再生指令を受け、オールアングル 再生指令の入力を検知した場合は、ディスタの各アング ルブロック再生時に、それぞれのアングルプロックを存 政するセル (情報片) すべてを再生するようにピックア ップ2を削削する。又CPU16がオールアングル再生 指令の入力を検知しない場合は、アングルブロックの中 から1つの情報片を再生するようにピックアップ2を制 細する。

【0071】 具体的には、入力部9から通常再生モード 指令または、アングル番号 1 を指定するアングル指定再 生モードが出力される場合は、例えば図2においてn、 n+1、n+2、n+6、n+7、n+8、n+12、 ・・・と再生され、また、オールアングル再生指令が出 力される場合は、例えば図とにおいて n、n+1、n+ 2、n+3、n+4、n+5、n+6、n+7、n+ 8、n+9、n+10、n+11、n+12、・・・と 単生される

【0072】以上、各請求預記載の各象別に係る記録媒体再生装置を第1~第5の実施の形態を用いて説明した、実施側はこれらに限らず、例えば、図6回器に示す記録媒体再生装置の各CPUに第2配億第10を接続して、ディスタの管理情報により、ディスタの識別情報をサングルプロック符号やをアングルプロックの開始アドレスなどに関するデータをそれぞれ限述付けて記憶するように構成しても良い。その場合、装置が有るCPUは、前述した各実施の形態において構成するCPU7、12、15、16の各動作機能を複合的に有するように構成しても良い。

【0073】また、上述した各実施の形態において、記 蘇媒体装置はピックアップ2によってアングルブロック を有さる光ディスク1を光学的に読み取ることによりデ ィスクの情報を再生するようにしたが、再生する情報配 蘇媒体は光ディスクに限らず、情報の時間地において同 一時間上に対応する情報片が複数集まり構成している同 一時間対解係を有する記録媒体であれば、(情報の記録方 式を関わず金で再生することができ、その器合、記録媒 体装置のピックアップは該当する記録媒体の情報を説取 り可能な変換す式で構成されていれば良い。

【0074】また、同一時間情報群の例として、同一数 象物を複数の角度から振彩、記録したものを示したが、 同一対象物をアニメーションなどで複数の角度から描 画、表現しても良いことは書うまでもなく、この例に限 らず、例えば同一時間において展開される複数の異なる 場面が記録をれるように構成しても良い。

[0075]

【発明の効果】本発明は以上のように構成したため、記 億手段が、同一時間情報群毎に選択された情報片を特定 情報により特定して記憶し、再生手段が、記憶手段の特 定情報に基づき記録媒体の再生を行うので、情報再生時 の同一時間軸における一場面を多様に表す複数の情報片 が記録される記録媒体の各情報片の選択操作が容易とな る。また、ランダムに選択する選択手段を用いることに より、記録媒体の再生時に、同一時間情報群の情報片の ランダム選択再生が容易となる。また、入力手段を用い て、同一時間情報群全てを再生する指令を適宜入力する ことにより、制御手段が、同一時間情報群の再生におい て指令が入力されない場合は同一時間情報群に含まれる 1つの情報片を再生し、指令が入力される場合は同一時 間情報群に含まれる情報片を全て再生するように制御す ろので、同一時間情報群の各情報片の選択再生操作が容 易となる。

フロントページの続き

(72)発明者 木村 淳 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオ ニア株式会社所沢工場内

(72)発明者 堀井 裕 埼玉県所沢市花園4丁目2610番地 パイオ ニア株式会社所沢工場内